

Gemeinde

# Zorneding

## Landkreis Ebersberg

Sachlicher Teil-  
Flächennutzungsplan

# 15. Änderung des Flächennutzungsplans Konzentrationszonen Kies- und Sandabbau

Planung

**PV** Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München  
Körperschaft des öffentlichen Rechts  
Arnulfstraße 60, 3. OG, 80335 München  
Tel. +49 (0)89 53 98 02-0, Fax +49 (0)89 53 28 389  
pvm@pv-muenchen.de www.pv-muenchen.de

Bearbeitung

Dörr

QS: Bauer

Aktenzeichen

ZOR 1-28

Plandatum

24.11.2022 (Entwurf)

31.05.2022 (Vorentwurf)

## Umweltbericht

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Inhalt und Ziel der Planung.....	3
1.2	Vorgaben des Umweltschutzes .....	3
1.3	Darstellung relevanter Ziele übergeordneter Planungen und Fachplanungen	4
<b>2.</b>	<b>Merkmale des Vorhabens mit Wirkung auf die Umwelt</b> .....	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung</b> .....	<b>9</b>
3.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes und Abschichtung der Untersuchungstiefe .....	10
3.2	Schutzgüter / Prüfkriterien .....	10
3.3	Bewertung der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber Eingriffen.....	11
3.4	Einstufung der Intensität der Umweltauswirkungen .....	11
3.5	Konzentrationszone A .....	12
3.6	Konzentrationszone C .....	16
3.7	Konzentrationszone D .....	20
<b>4.</b>	<b>Prognose bei Nichtdurchführung der Planung</b> .....	<b>23</b>
<b>5.</b>	<b>Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen</b> .....	<b>23</b>
5.1	Vermeidung und Minimierung.....	23
5.2	Ausgleich.....	23
<b>6.</b>	<b>Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten</b> .....	<b>24</b>
<b>7.</b>	<b>Beschreibung der Methodik, Quellen, Kenntnislücken</b> .....	<b>24</b>
7.1	Methodik.....	24
7.2	Datengrundlagen und Hilfsmittel.....	24
7.3	Kenntnislücken allgemein .....	25
<b>8.</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)</b> .....	<b>25</b>
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>25</b>
<b>10.</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>28</b>

## 1. Einleitung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht gemäß Anlage 1 Baugesetzbuch (BauGB) zu erstellen. Aufgabe des Umweltberichts ist es gemäß § 2 Abs. 4 BauGB, die ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten.

### 1.1 Inhalt und Ziel der Planung

Ziel der 15. Änderung des Flächennutzungsplans ist es, den Abbau von Kies und Sand im Gemeindegebiet aus Gründen des Umweltschutzes sowie zur Sicherung städtebaulicher Entwicklungsmöglichkeiten und Freiraumqualitäten zu steuern und auf ein ortsverträgliches Maß zu beschränken. Die Planung soll dazu dienen, einen Ausgleich zwischen den Belangen des Umweltschutzes und der Rohstoffgewinnung herbeizuführen und städtebauliche und landschaftsplanerische Ziele der Gemeinde zu wahren. Der Geltungsbereich der Planung umfasst das gesamte Gemeindegebiet.

Ohne eine entsprechende Planung mit steuernder Wirkung ist das gemäß § 35 Abs. 1 BauGB privilegierte Vorhaben des Rohstoffabbaus grundsätzlich überall im Gemeindegebiet zulässig, insofern öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB ermöglicht Kommunen jedoch die Gewinnung von Bodenschätzen auf bestimmte Flächen zu konzentrieren und das übrige Gemeindegebiet für den genehmigungspflichtigen Kiesabbau auszuschließen.

Anlass für die Konzentrationsflächenplanung ist die hohe Frequenz eingehender Abgrabungsanträge im Jahr 2021, die teilweise im Konflikt mit Entwicklungszielen der Gemeinde stehen.

Im Rahmen der gegenständlichen Planung setzte sich die Gemeinde in einem ersten Schritt mit den Vorgaben des Regionalplans, bestehenden und genehmigten Abbauvorhaben und den Flächenbedarfen für die Rohstoffgewinnung auseinander und beschäftigte sich mit der Auswahl geeigneter Abbauflächen. In einem zweiten Schritt verdeutlichte die Gemeinde ihre städtebaulichen und landschaftsplanerischen Ziele und brachte diese, soweit möglich, in Einklang mit den Belangen der Rohstoffgewinnung. Unter Berücksichtigung kommunaler Entwicklungsziele und der Belange der Rohstoffgewinnung legte die Gemeinde schließlich Konzentrationszonen für den Kies- und Sandabbau fest.

### 1.2 Vorgaben des Umweltschutzes

Die zu beachtenden Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus den einschlägigen Fachgesetzen, Richtlinien, technischen Regelwerken und Normen, Verordnungen, den übergeordneten Planungen sowie weiteren Fachplanungen.

#### **Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien, technische Regelwerke und Normen**

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- EU-Gesetze (Vogelschutz-Richtlinie, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
- Bundes-Bodenschutzgesetz
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung

- Wasserhaushaltsgesetz
- Waldgesetz
- Denkmalschutzgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)

**Berücksichtigung** in der Planung durch den Ausschluss von Flächen, auf denen sich gesetzliche Vorgaben konkretisieren, z.B. gesetzlich geschützte Biotope und Bodendenkmäler, aus der Kulisse möglicher Abbauflächen. Der Umgang mit Boden und Emissionen wird teilweise erst auf der nachgeordneten Ebene der Genehmigungsplanung konkreter Abbauvorhaben geregelt und im Zuge der gegenständlichen Planung bei der Bestimmung geeigneter Abbauflächen lediglich in generalisierender Weise berücksichtigt.

#### **Schutzgebiets-Verordnungen**

- Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG
- Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG
- Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG
- Schutz- und Bannwald (Art. 10, 11 in Verbindung mit Art. 9 BayWaldG)

**Berücksichtigung** in der Planung durch Ausschluss aus der Kulisse möglicher Abbauflächen.

### **1.3 Darstellung relevanter Ziele übergeordneter Planungen und Fachplanungen**

#### **Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 und Teilfortschreibungen 2018 und 2020**

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern nennt folgende Ziele und Grundsätze mit Bezug auf das Vorhaben:

##### **5.2 Bodenschätze**

###### **5.2.1 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze**

(Z) In den Regionalplänen sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung von Steinen und Erden für den regionalen und überregionalen Bedarf festzulegen.

###### **5.2.2 Abbau und Folgefunktionen**

(G) Die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die Gewinnung von Bodenschätzen sollen so gering wie möglich gehalten werden.

(G) Abbaugelände sollen entsprechend einer vorausschauenden Gesamtplanung, soweit möglich Zug um Zug mit dem Abbaufortschritt, einer Folgefunktion zugeführt werden.

(Z) Für die Vorranggebiete nach 5.2.1 sind in den Regionalplänen Folgefunktionen festzulegen.

**Berücksichtigung** in der Änderung des Flächennutzungsplans:

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffgewinnung (Abbauflächen) sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden. Standort 01, 03b, 08 und 09 überschreiten eine mögliche Abbaufläche von  $\geq 10$  ha. Raumbedeutsame Abbauvorhaben können demnach innerhalb dieser Konzentrationszonen realisiert werden. Dabei sind die Grundsätze der Regionalplanung zu beachten (siehe unten).

Durch die Konzentrationsflächenplanung nimmt die Gemeinde Zorneding in ihrem Gebiet eine Feinsteuerung des Kies- und Sandabbaus vor. Es werden dabei stufenweise bzw. zeitlich gestaffelt Flächen für den Kiesabbau zur Verfügung gestellt. Durch die sukzessive Rekultivierung/ Renaturierung wird die Eingriffsintensität in Naturhaushalt und Landschaftsbild minimiert.

**Regionalplan Region München, Region 14 (2019)**

Der am 01.04.2019 in Kraft getretene Regionalplan Region München nennt folgende Ziele und Grundsätze mit Bezug auf das Vorhaben:

*B II Siedlung und Freiraum**4. Siedlungsentwicklung und Freiraum*

*4.6 (Z) Die Siedlungsentwicklung ist durch ein überörtliches, vernetztes Konzept der folgenden bestimmten regionalen Grünzüge (...) als Grundgerüst eines räumlichen Verbundsystems zur Freiraumsicherung und –entwicklung zu ordnen und zu gliedern.*

*4.6.1 (Z) Regionale Grünzügen dienen*

- der Verbesserung des Bioklimas und der Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches*
- der Gliederung der Siedlungsräume*
- der Erholungsvorsorge in Siedlungsgebieten und siedlungsnahen Bereichen.*

*Die regionalen Grünzüge dürfen über die in bestehenden Flächennutzungsplänen dargestellten Siedlungsgebiete hinaus nicht geschmälert und durch größere Infrastrukturmaßnahmen nicht unterbrochen werden. Planungen und Maßnahmen sind im Einzelfall und zur organischen Entwicklung von Nebenorten möglich, soweit die jeweilige Funktion gemäß Absatz 1 nicht entgegensteht.*

*B IV Wirtschaft und Dienstleistungen**5. Sicherung und Gewinnung von Bodenschätzen**5.1 Sicherung*

*(G 5.1.1) Die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit preiswerten mineralischen Bodenschätzen aus heimischen Rohstoffvorkommen (Kies, Sand, Lehm, Ton und Bentonit) soll sichergestellt werden. Die zur Deckung des derzeitigen und künftigen regionalen und überregionalen Bedarfs benötigten Rohstoffvorkommen der Region sollen erkundet, gesichert, erschlossen und gewonnen werden.*

*(G 5.1.3) Auf einen verstärkten Einsatz von umweltunschädlichen Ersatzrohstoffen soll hingewirkt werden. Die Verwendung recyclingfähiger Baustoffe und die Errichtung*

von Bauschutt- und Abbruchaufbereitungsanlagen soll gefördert werden. Bei Baugroßvorhaben soll hochwertiger Kies als Schüttmaterial nicht verwendet werden; dies gilt insbesondere für den Autobahn- und Straßenbau sowie die Errichtung von Lärmschutzwällen.

## 5.2 Abbau

(Z 5.2.1) Der Abbau von Bodenschätzen und die Rekultivierung oder Renaturierung der abgebauten Flächen muss stufenweise erfolgen, um den Eingriff in den Naturhaushalt, das Landschaftsbild sowie Belastungen für die Bevölkerung so gering wie möglich zu halten.

(G 5.2.2) Bei allen Abbaumaßnahmen soll eine möglichst vollständige Rohstoffgewinnung angestrebt werden, soweit nicht öffentliche Belange, insbesondere der Wasserwirtschaft, der Land- und Forstwirtschaft, des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder der Flugsicherheit dem entgegenstehen.

## 5.3 Nachfolgefunktion

(G 5.3.1) Die Abbaugelände sollen insbesondere unter Berücksichtigung des Grundwasserschutzes nach Möglichkeit ihrer ursprünglichen Nutzung und/ oder einer ökologischen Nachfolgefunktion zugeführt werden. Dabei sollen nach Beendigung des Abbaus eine Bereicherung des Landschaftsbildes und neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen werden.

(G 5.3.2) Die Nachfolgefunktion soll auf der Grundlage eines landschaftsökologischen Gesamtkonzeptes umgesetzt werden. Auf eine ordnungsgemäße Rekultivierung oder Renaturierung der abgebauten Flächen soll hingewirkt werden. Diese soll für das gesamte Abbaugelände vorausschauend festgelegt und während des Abbaus Zug um Zug unter Beachtung des Gesamtverfüllkonzeptes auf ausgeschöpften Teilflächen vorgenommen werden; durch geeignete Kontrollmaßnahmen soll dieses so weit wie möglich sichergestellt werden.

(G 5.3.3) In Gebieten, die mit naturnahen Landschaftselementen unzureichend ausgestattet sind - insbesondere in Bereichen mit intensiver Landnutzung – sollen in abgebauten Flächen vor allem auch naturnahe Lebensräume vorgesehen und das Biotopverbundsystem ergänzt werden, um die ökologische Vielfalt zu erhöhen und den ökologischen Ausgleich zu verbessern.

## 5.4 Ordnung

(5.4.1) Der großflächige Abbau der oberflächennahen Bodenschätze wird durch die Ausweisung von Vorrang- (VR) und Vorbehaltsgebieten (VB) gesichert, koordiniert und geordnet. [...]

(G 5.4.4) Großflächiger Abbau von Bodenschätzen (> 10 ha) soll vorzugsweise in den Vorranggebieten und in den Vorbehaltsgebieten realisiert werden.

### **Berücksichtigung** in der Änderung des Flächennutzungsplans:

Durch die Konzentrationsflächenplanung nimmt die Gemeinde Zorneding in ihrem Gebiet eine Feinsteuerung des Kiesabbaus vor. Dabei werden stufenweise bzw. zeitlich gestaffelt Flächen für den Kiesabbau zur Verfügung gestellt. Nach Ablauf von 15 Jahren, was dem Planungshorizont in Anlehnung an den Regionalplan entspricht, können weitere Flächen für den Abbau freigegeben werden. Gemäß Regionalplan

wird durch den stufenweisen Abbau und die sukzessive Rekultivierung/ Renaturierung die Eingriffsintensität in Naturhaushalt und Landschaftsbild minimiert, die Beeinträchtigungen durch Emissionen reduziert und langfristig die Erholungseignung der Landschaft wiederhergestellt oder auch verbessert.

Durch die Festlegung kleinflächiger Konzentrationszonen entspricht die Gemeinde Zorneding dem regionalplanerischen Grundsatz, dass die großflächige ( $\geq 10$  ha) industrielle Gewinnung von Bodenschätzen vorzugsweise in den ausgewiesenen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten stattfinden soll. Die Standorte 01, 03b, 08 und 09 überschreiten eine mögliche Abbaufäche von  $\geq 10$  ha. Im Rahmen der Genehmigungsplanung ist der stufenweise Abbau zu berücksichtigen, sodass großflächige Abbauvorhaben i.d.R. vermieden werden. Abweichungen sind im begründeten Einzelfall möglich.

Konzentrationszone A liegt vollständig im Regionalen Grünzug Nr. 14 „Ebersberger Forst/Messestadt Riem“. Konzentrationszone C liegt teilweise im Regionalen Grünzug Nr. 11 „Höhenkirchener Forst/Truderinger Wald“. Abbaufächen stehen der Funktionsfähigkeit Regionaler Grünzüge nicht entgegen. Der Regionalplan legt Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffgewinnung auch im Bereich von Regionalen Grünzügen fest.

### **Landschaftsentwicklungskonzept**

Das Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) der Region München von 2007 der Regierung von Oberbayern wertet die Freiräume südlich von Zorneding als Erholungsräume mit hervorragender Bedeutung.

#### **Berücksichtigung** in der Änderung des Flächennutzungsplans:

In diesem Bereich wird der Kiesabbau zum Schutz der Erholungsfunktion auf das rechtlich erforderliche Mindestmaß beschränkt.

### **Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan**

Die Gemeinde Zorneding verfügt über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan.

Innerhalb der geplanten Konzentrationszonen stellt der Flächennutzungsplan ausschließlich Fläche für die Landwirtschaft als Nutzung dar. An einigen Stellen liegen geplante Baumpflanzungen oder Flächen für besondere landschaftliche Maßnahmen im Bereich der Konzentrationszonen.

#### **Berücksichtigung** in der Änderung des Flächennutzungsplans:

Die Darstellungen des Flächennutzungsplans widersprechen nicht der Konzentrationsflächenplanung. Im Anschluss an die Rohstoffgewinnung kann die ursprüngliche Nutzung als landwirtschaftliche Fläche wiederhergestellt werden. Dabei können auch die dargestellten landschaftsplanerischen Maßnahmen berücksichtigt werden.

### **Waldfunktionsplanung mit Stand vom 09.07.2020**

Gemäß Waldfunktionsplanung haben sämtliche Wälder im Gemeindegebiet eine Erholungsfunktion und Bedeutung für das lokale und regionale Klima. Die Wälder entlang der Bundesstraße B304 und am Waldrand zu Baldham haben darüber hinaus Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

#### **Berücksichtigung** in der Änderung des Flächennutzungsplans:

Sämtliche Wälder werden von der Kulisse möglicher Abbauflächen ausgeschlossen.

## **2. Merkmale des Vorhabens mit Wirkung auf die Umwelt**

Im Folgenden werden die umweltrelevanten Faktoren des Vorhabens einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von schädlichen Umweltauswirkungen beschrieben und die Schutzgüter benannt, für die sich aufgrund der Beschaffenheit des Vorhabens erhebliche negative Auswirkungen ergeben. (Wie ist das Vorhaben beschaffen und wie wirkt es auf die Umwelt?) Die Tiefe der Aussagen richtet sich dabei nach der Planungsebene und den verfügbaren Informationen über das Vorhaben.

Da es sich um eine Flächennutzungsplanänderung und keine Genehmigungsplanung handelt, können nur die erheblichen Umweltauswirkungen geprüft werden, die durch die Darstellungen des Plans hinreichend absehbar sind. Dabei werden lediglich regelmäßig anzunehmende Auswirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse. Da konkrete Vorhaben noch nicht bekannt sind, kann lediglich eine allgemeine und überschlägige Ermittlung möglicher Auswirkungen des Vorhabens während der Betriebsphase durchgeführt werden.

Durch Abgrabung ergeben sich anlagebedingt negative Auswirkungen auf sämtliche Schutzgüter. Durch Wiederverfüllung und Rekultivierung können die Beeinträchtigungen weitgehend rückgängig gemacht werden.

Betriebsbedingt ergibt sich darüber hinaus zeitlich begrenzt eine erhöhte Staub- und Lärmbelastung während der Abgrabung und Wiederverfüllung mit negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Erholungsnutzung.

Vermutlich keine erheblichen negativen Auswirkungen sind zu folgenden Themen zu erwarten:

- Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung:

Durch den Kiesabbau ergeben sich Emissionen in Form von Lärm und Staub in der Umgebung. Die Schutzabstände zu Siedlungen und Wohngebäuden im Außenbereich werden gemäß dem Merkblatt des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz „Anforderungen zum Lärmschutz bei der Planung von Abbauflächen für Kies, Sand und andere Bodenschätze“ eingehalten.

Die Konzentrationszonen wurden aufgrund ihrer Lage am übergeordneten Straßennetz darüber hinaus so gewählt, dass Ortsdurchfahrten weitgehend freigehalten werden können von Schwerlastverkehr.

Auf Ebene der Genehmigungsplanung können konkrete Maßnahmen zum Schutz vor Lärm und Staub aus den geplanten Abbauflächen geregelt werden.

Dabei ist das Einhalten von Immissionsrichtwerten der TA Lärm und der TA Luft zu gewährleisten. Wirksame Maßnahmen könnten z.B. das Befeuchten von Transportwegen und Schüttgut zur Vermeidung von Staubentwicklung sein.

- Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung: nicht zu erwarten.

- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen):

Durch die Abgrabung von Kies gehen Bodenschichten mit Schutzwirkung für darunter liegendes Grundwasser verloren. Dies kann den verstärkten Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser begünstigen. Auf Ebene der Genehmigungsplanung ist daher zu beachten, dass ausreichend Deckschicht zwischen Abgrabung und Grundwasser verbleibt.

- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:

Die Konzentrationszonen wurden in Bereichen festgelegt, die wenig sensibel gegenüber Abbauvorhaben sind. Betroffen sind intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Eine Anhäufung negativer Umweltauswirkungen wird nicht angenommen. In bereits intensiv von der Rohstoffgewinnung geprägten Bereichen südlich der Bundesstraße B304 wird das künftige Abbaugeschehen auf das rechtlich erforderliche Mindestmaß beschränkt und großflächiger Kiesabbau ausgeschlossen.

- Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Bereiche, die eine hohe Bedeutung für den Klimahaushalt haben, wie z.B. Wälder, werden von der Kulisse möglicher Abbauflächen ausgeschlossen.

- eingesetzte Techniken und Stoffe:

Für die Erweiterung der bestehenden Kiesabbauflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

Genauere Angaben können zum aktuellen Zeitpunkt nicht gemacht werden. Auf die Ebene der Genehmigungsplanung wird verwiesen.

### 3. Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Im Folgenden wird der Untersuchungsraum mittels einer Aufteilung in Schutzgüter in seinem Bestand charakterisiert und bewertet. Anschließend wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes im Untersuchungsraum unter Einwirkung des Vorhabens erstellt. (Wie ist der Untersuchungsraum beschaffen und wie reagiert er

auf das Vorhaben?) Die Tiefe der Aussagen richtet sich dabei nach der Planungsebene und den verfügbaren Informationen über das Vorhaben.

### 3.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes und Abschichtung der Untersuchungstiefe

Beim Untersuchungsgebiet und -gegenstand handelt es sich um die geplanten Konzentrationszonen und die mit der Rohstoffgewinnung verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt.

Um Wiederholungen zu vermeiden, werden im Umweltbericht **anlage-, bau- und betriebsbedingte** Auswirkungen des Vorhabens zusammenschauend betrachtet und soweit vorhanden beschrieben. Irrelevant sind Auswirkungen, die durch andere vollständig überlagert werden, z. B. die temporäre Nutzung von Abgrabungsflächen als Lagerflächen von Transportmaterial.

### 3.2 Schutzgüter / Prüfkriterien

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

Beurteilt werden die Umweltauswirkungen anhand einer Unterteilung in einzelne Schutzgüter:

Schutzgut (SG)	Beschreibung
<b>Boden</b>	Wichtige Merkmale für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind Retentionsvermögen, Rückhaltevermögen, Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion, Ertragsfähigkeit, Lebensraumfunktion und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.
<b>Fläche</b>	Wichtige Merkmale für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche sind der Flächenverbrauch und die Zerschneidung von Flächen.
<b>Wasser</b>	Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser sind wichtige Merkmale die Naturnähe der Oberflächengewässer (Gewässerstrukturgüte und Gewässergüte), der Hochwasserschutz, der Umgang mit Niederschlagswasser, die Lage und Durchlässigkeit der Grundwasser führenden Schichten, das Grundwasserdargebot, der Flurabstand des Grundwassers, die Grundwasserneubildung sowie die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber dem Vorhaben.
<b>Klima und Luft, Klimaschutz und Klimaanpassung</b>	Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft sind wichtige Merkmale die Luftqualität, die Topographie des überplanten Geländes sowie seine Nutzungsformen.
<b>Arten und Biotop, biologische Vielfalt</b>	Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotop sind wichtige Merkmale die Naturnähe und die Artenvielfalt im Geltungsbereich des Vorhabens und dessen räumlichen Zusammenhang.

Schutzgut (SG)	Beschreibung
<b>Orts- und Landschaftsbild</b>	Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild sind wichtige Merkmale die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.
<b>Mensch (Immissionsschutz, Luftreinhaltung, Freizeit und Erholung)</b>	Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch sind wichtige Kriterien die Erholungsqualität der Landschaft sowie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.
<b>Kultur und Sachgüter</b>	Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter sind wichtige Kriterien vorhandene Bau- und Bodendenkmäler und Sachgüter, wie z.B. Hochspannungsleitungen
<b>Wechselwirkungen</b>	Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern zu nennen, die innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehung planungsrelevant sein können.  Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern treten im Wesentlichen zwischen dem Schutzgut Arten und Biotope und den abiotischen Standortfaktoren Boden, Wasser und Klima auf.

### 3.3 Bewertung der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber Eingriffen

Durch Einstufung der Empfindlichkeit eines Schutzgutes wird zum Ausdruck gebracht, wie sensibel das Schutzgut am jeweiligen Standort auf die einzelnen Vorhaben (Abgrabungen) wirkt. Die Empfindlichkeit hängt maßgeblich ab von der Qualität des Schutzgutes, z.B. ertragreicher Boden oder versiegelter Boden, hoher Grundwasserstand oder niedriger Grundwasserstand.

Stufe der Empfindlichkeit (E)	Symbol	Erläuterung
geringe Empfindlichkeit	<	Das Schutzgut ist unempfindlich/wenig empfindlich gegenüber projektbezogenen Auswirkungen und Eingriffen
mittlere Empfindlichkeit	0	Das Schutzgut ist empfindlich gegenüber projektbezogenen Auswirkungen und Eingriffen
hohe Empfindlichkeit	>	Das Schutzgut ist sehr empfindlich gegenüber projektbezogenen Auswirkungen und Eingriffen

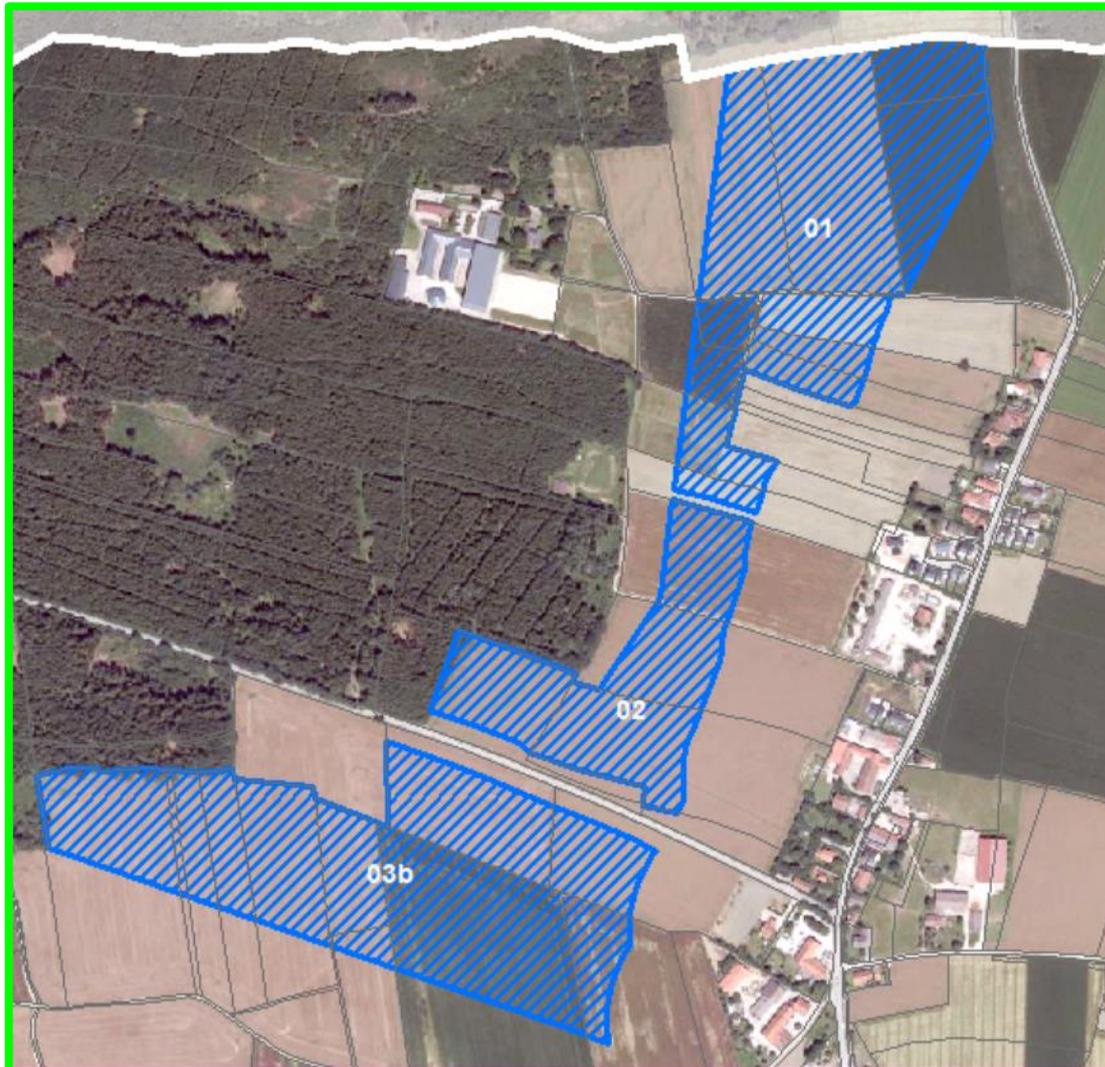
### 3.4 Einstufung der Intensität der Umweltauswirkungen

Je nach Empfindlichkeit der Schutzgüter und Umfang von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind unterschiedliche negative Auswirkungen bei Umsetzung von Vorhaben der Rohstoffgewinnung auf den untersuchten Flächen zu erwarten. Es werden vier Kategorien unterschieden: keine negativen Auswirkungen, negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit, negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit und negative Auswirkungen hoher Erheblichkeit.

Aus der Zusammenschau der Betroffenheit der Schutzgüter nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche/Boden, Wasser, Luft, Klima und

das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie Landschaft und biologische Vielfalt) ergeben sich darüber hinaus die Anforderungen bezüglich Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild und bezüglich Maßnahmen zum naturschutzfachlichen Ausgleich auf dafür ausreichend bemessenen Flächen.

### 3.5 Konzentrationszone A



**Gebietscharakter:**

ebene Fläche, Nutzung als Acker, Intensivgrünland und Standweide, Angrenzung an Wald im Westen und im Übrigen an landwirtschaftliche Nutzflächen

**Lage:**

ca. 150 m westlich von Wolfesing

**Fläche und Abbauvolumen:**

ca. **28,1 ha** 29,7 ha Abbaufäche,

ca. 2 Mio. m<sup>3</sup> Kies und Sand

SG	Beschreibung	E	Vermeidung, Minimierung, Auswirkungen
Boden	<p>Gemäß Flächennutzungsplan Altlast im Bereich von Teilfläche 03b -&gt; Um Stellungnahme des Landratsamtes und des Wasserwirtschaftsamtes wird gebeten.</p> <p>anthropogen überprägter Boden, gemäß landwirtschaftlicher Standortkartierung Fläche mit günstigen Erzeugungsbedingungen und relativ hohen Ertragswerten</p>	O	<p>durch Abgrabung dauerhafte Zerstörung des natürlichen Bodenaufbaus, temporärer Verlust von Ertragsfähigkeit, Retentionsfähigkeit, Rückhaltevermögen und teilweise der Grundwasserschutzfunktion -&gt; Berücksichtigung bei Wiederverfüllung und Rekultivierung im Rahmen der Ausführungsplanung</p> <p>ggf. Altlastensanierung und -entsorgung erforderlich</p> <p><b>negative Auswirkungen hoher Erheblichkeit während des Abbaus und kurz bis mittelfristig negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit in der Folge</b></p>
Fläche	teilweise ungünstig geschnittene Abbaufäche -> relativ hoher Anteil von Böschungen an Gesamtbaufäche, Zerschneidung der Landschaft aufgrund deutlicher Nord-Süd-Ausrichtung	>	<p>stufenweiser Abbau</p> <p><b>negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit</b></p>
Wasser	<p>grenzt im Nordosten an Trinkwasserschutzgebiet „Anzing“ -&gt; Um Stellungnahme des Landratsamtes und des Wasserwirtschaftsamtes wird gebeten. grenzt im Osten an ein von der Wasserwirtschaftsverwaltung vorgeschlagenes Vorranggebiet für die Wasserversorgung, kein Überschwemmungsgebiet, südliche Teilfläche von Teilfläche 03b liegt in einem wassersensiblen Bereich, tiefer Grundwasserstand, Trockenabbau</p>	O	<p>Regelungen von Mindestabständen zwischen Grundwasser und Abgrabung im Genehmigungsverfahren,</p> <p>in Vorranggebieten für die Trinkwasserversorgung ist gemäß Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Rosenheim vom 19.07.2022 eine Aufwertung der Standortkategorie gemäß Verfüllleitfaden Pkt. B-1.4 nicht möglich. Zudem darf das Verfüllmaterial höchstens Stoffgehalte bis zum Zuordnungswert Z0 nach Anlagen 2 und 3 des Verfüllleitfadens aufweisen</p> <p><b>bei Einhalten der Schutzmaßnahmen negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b></p>
Klima/ Luft	keine Abgrabung von Frischluftschneisen und Kaltluftabflussbahnen, landwirtschaftliche Flächen fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet, Regionale Förderung von Rohstoffen im räumlichen Zusammenhang mit Bedarfsgebieten -> Minimierung des Transportaufwandes	<	<p><b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b></p>

Tiere/ Pflanzen	intensive landwirtschaftliche Nutzung, keine kartierten Biotope, keine naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Schutzgebiete, gemäß Artenschutzkartierung Fundpunkte von weit verbreiteten Schmetterlingsarten am Waldrand, gemäß Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 04.08.2022 ist das Vorkommen von Bodenbrütern nicht auszuschließen, Teilfläche 01 und 02 angrenzend an Ausgleichsflächen	<	erforderlichenfalls Schutzabstände zu Ausgleichsflächen im Rahmen der Genehmigungsplanung regeln <b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>
Landschaftsbild	keine Gebiete für den Landschaftsschutz, keine Fläche mit besonderer landschaftsprägender Funktion, aber weithin einsehbare Ebene	O	Eingrünung von Abbauvorhaben <b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>
Mensch	Immissionsschutz: 150 m Entfernung zu Siedlungsgebieten Erholung: keine Naherholungszone, keine wichtigen Fuß- und Radwege	<	Die Schutzabstände zu Wohngebäuden in Dorfgebieten werden gemäß dem Merkblatt des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz „Anforderungen zum Lärmschutz bei der Planung von Abbauflächen für Kies, Sand und andere Bodenschätze“ eingehalten. <b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>
Kultur-/ Sachgüter	keine Bodendenkmäler, keine Baudenkmäler, Denkmalvermutung aufgrund der Bodengüte im weiteren Denkmalumfeld Die Konzentrationszone queren eine Hauptwasserleitung und eine Gastransportleitung	O	Meldung von archäologischen Funden und erforderlichenfalls Begleitung der Abgrabungsarbeiten durch Archäologen <b>keine erheblichen negativen Auswirkungen, bei archäologischen Funden negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit</b> Einhaltung von Schutzabständen zu Leitungen <b>keine erheblichen negativen Auswirkungen</b>
<b>Wechselwirkungen</b>			
Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern treten im Wesentlichen zwischen dem Schutzgut Arten und Biotope und den abiotischen Standortfaktoren Boden, Wasser und Klima auf. An den Rändern der künftigen Abbauflächen sind ausreichende Schutzabstände zu angrenzenden Waldflächen einzuhalten, um die Standsicherheit der Bäume nicht zu gefährden und das Risiko durch Windwurf nicht zu erhöhen, und ggf. Schutzabstände zu angrenzenden Ausgleichsflächen einzuhalten, um naturschutzfachliche Entwicklungsziele nicht zu gefährden.			
<b>Nullvariante</b>			
Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung			

**Schwierigkeiten/Kenntnislücken**

Grundwasserstände prüfen, ggf. Schutzabstände zu Wasserschutzgebiet, Wald und Ausgleichsflächen beachten, ~~Alllastenverdacht~~ abklären, Denkmalvermutung abklären, Schutzabstände zu Leitungen bestimmen

**Zusammenfassung Konzentrationszone A**

Der Standort ist aus Sicht des Umweltschutzes für die Gewinnung von Kies und Sand geeignet.

Es ergeben sich voraussichtlich negative Auswirkungen hoher Erheblichkeit auf das Schutzgut Boden während des Abbaus und kurz bis mittelfristig negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit in der Folge. Durch die geplanten Abgrabungen wird der natürliche Bodenaufbau zerstört. Durch Wiederverfüllung und Rekultivierung können die Funktionsverluste des Bodens mittel- bis langfristig wiederhergestellt werden.

Zudem ergeben sich voraussichtlich negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf das Schutzgut Fläche aufgrund des ungünstigen Verhältnisses zwischen Abbaufäche und Böschungen und aufgrund der Zerschneidung von Landschaft. Durch einen stufenweisen Abbau können die negativen Auswirkungen minimiert werden.

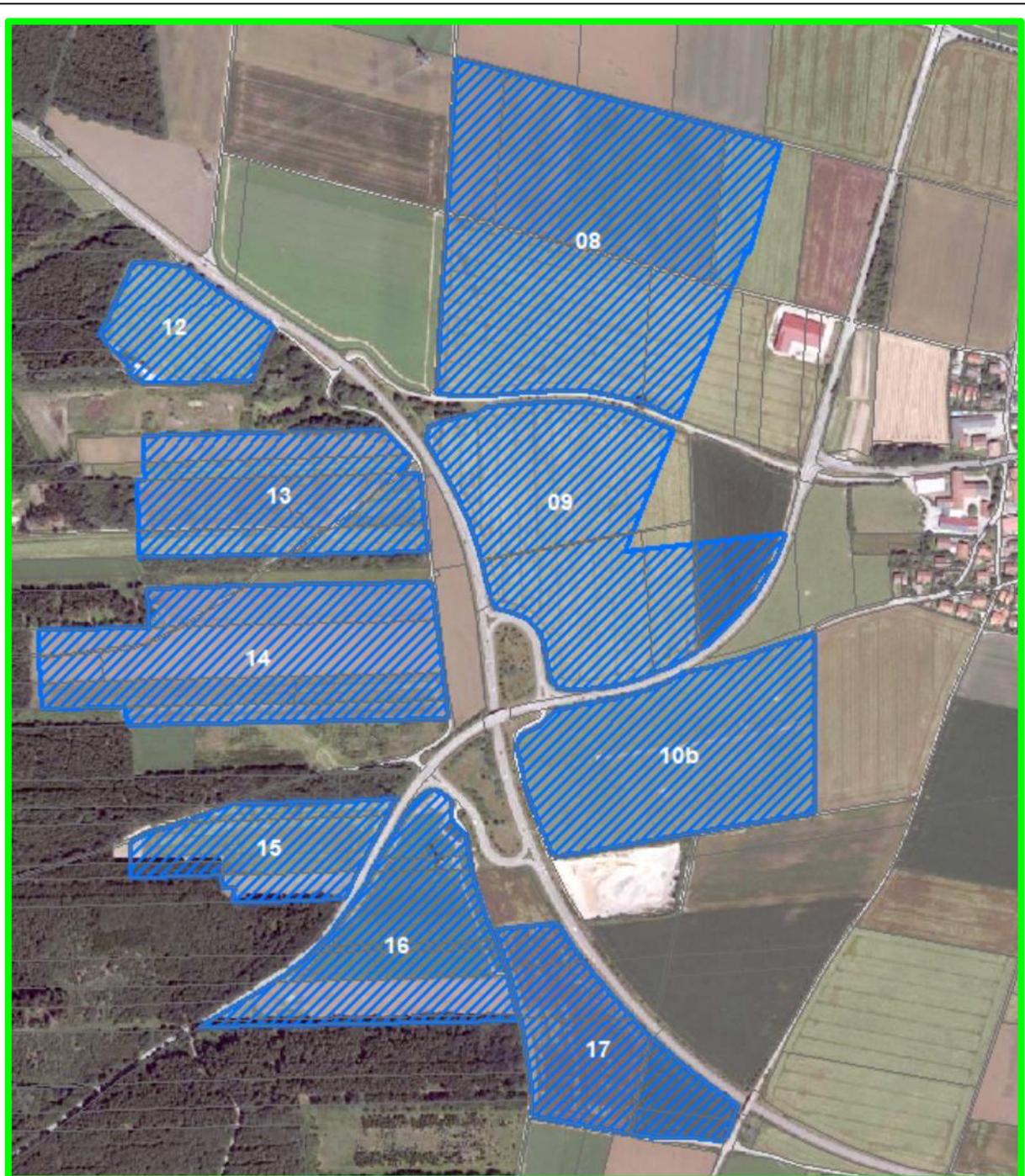
Bei Einhalten von Schutzmaßnahmen ergeben sich im Nahbereich von Wasserschutzgebiet und vorgeschlagenem Vorranggebiete für die Wasserversorgung lediglich Auswirkungen geringer Erheblichkeit auf das Schutzgut Wasser.

Es können sich negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf potenziell vorhandene Bodendenkmäler ergeben.

Bei Einhaltung von Schutzabständen zu Leitungen ergeben sich keine erheblichen negativen Auswirkungen auf diese Sachgüter.

Auf die übrigen Schutzgüter (~~Wasser~~, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild, Mensch, ~~Kultur- und Sachgüter~~) ergeben sich keine oder lediglich negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit.

### 3.6 Konzentrationszone C



#### Gebietscharakter:

ebene Fläche, Nutzung als Acker und Standweide, Angrenzung an Wald im Westen und im Übrigen an landwirtschaftliche Nutzflächen

#### Lage:

ca. 150 m südwestlich von Zorneding

#### Fläche und Abbauvolumen:

ca. 64,9 ha Abbaufäche,

ca. 12 Mio. m<sup>3</sup> Kies und Sand

SG	Beschreibung	E	Vermeidung, Minimierung, Auswirkungen
Boden	anthropogen überprägter Boden, gemäß landwirtschaftlicher Standortkartierung Fläche mit günstigen Erzeugungsbedingungen und relativ hohen Ertragswerten	O	durch Abgrabung dauerhafte Zerstörung des natürlichen Bodenaufbaus, temporärer Verlust von Ertragsfähigkeit, Retentionsfähigkeit, Rückhaltevermögen und teilweise der Grundwasserschutzfunktion -> Berücksichtigung bei Wiederverfüllung und Rekultivierung im Rahmen der Ausführungsplanung <b>negative Auswirkungen hoher Erheblichkeit während des Abbaus und kurz bis mittelfristig negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit in der Folge</b>
Fläche	relativ kompakte Fläche mit hoher Rohstoffmächtigkeit, keine Zerschneidung von Landschaft durch Anlagerung an Verkehrsinfrastruktur	<	<b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>
Wasser	kein Trinkwasserschutzgebiet, teilweise Lage in einem von der Wasserwirtschaftsverwaltung vorgeschlagenen Vorranggebiet für die Wasserversorgung kein Überschwemmungsgebiet, kein wassersensibler Bereich, tiefer Grundwasserstand, Trockenabbau	O	Regelungen von Mindestabständen zwischen Grundwasser und Abgrabung im Genehmigungsverfahren, in Vorranggebieten für die Trinkwasserversorgung ist gemäß Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Rosenheim vom 19.07.2022 eine Aufwertung der Standortkategorie gemäß Verfüllleitfaden Pkt. B-1.4 nicht möglich. Zudem darf das Verfüllmaterial höchstens Stoffgehalte bis zum Zuordnungswert Z0 nach Anlagen 2 und 3 des Verfüllleitfadens aufweisen <b>bei Einhalten der Schutzmaßnahmen negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>
Klima/ Luft	keine Abgrabung von Frischluftschneisen und Kaltluftabflussbahnen, landwirtschaftliche Flächen fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet, Regionale Förderung von Rohstoffen im räumlichen Zusammenhang mit Bedarfsgebieten -> Minimierung des Transportaufwandes	<	<b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>

Tiere/ Pflanzen	intensive landwirtschaftliche Nutzung, angrenzend an kartiertes Biotop, angrenzend an Ausgleichsflächen und Flächen im Ökokonto, keine naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Schutzgebiete, <b>aber Teilflächen 12 und 13 angrenzend an artenschutzrechtlich sensible Fläche,</b> gemäß Artenschutzkartierung Fundpunkte von Feldlerchen auf Teilflächen 08 und 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ erforderlichenfalls Schutzabstände zu Ausgleichsflächen, Ökokontoflächen, <b>artenschutzrechtlich sensiblen Flächen</b> und kartierten Biotopen im Rahmen der Genehmigungsplanung regeln,</li> <li>○ Untersuchung des Vorkommens der Feldlerche und erforderlichenfalls Entwicklung von Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte</li> </ul> <b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>
Landschaftsbild	keine Gebiete für den Landschaftsschutz, keine Fläche mit besonderer landschaftsprägender Funktion, aber teilweise weithin einsehbare Ebene	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eingrünung von Abbauvorhaben</li> </ul> <b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>
Mensch	Immissionsschutz: 150 m Entfernung zu Siedlungsgebieten Erholung: keine Naherholungszone, teilweise durchzogen von wichtigen Fuß- und Radwegen -> Minderung der Erholungsnutzung während der Betriebszeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Schutzabstände zu Wohngebäuden in Dorfgebieten werden gemäß dem Merkblatt des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz „Anforderungen zum Lärmschutz bei der Planung von Abbauflächen für Kies, Sand und andere Bodenschätze“ eingehalten.</li> </ul> <b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit auf gesunde Wohnverhältnisse</b> <b>teilweise negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf die Erholungsnutzung</b>
Kultur-/ Sachgüter	keine Baudenkmäler, Teilfläche 10b überschneidet sich teilweise mit Bodendenkmal Nr. D-1-7936-0015 gemäß Bayerischem Denkmalatlas: es handelt sich dabei um verebnete Grabhügel sowie rechteckiges Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung, <b>aufgrund der hohen Bodengüte und siedlungsgünstigen Lage betrifft die Denkmalvermutung neben dem unmittelbaren Umkreis des Denkmals (300 m) weitere Bereiche der Konzentrationszone</b> <b>Die Konzentrationszone queren eine Hauptwasserleitung, eine Gastransportleitung und Freileitungen für Strom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <b>Meldung von archäologischen Funden,</b> Begleitung der Abgrabungsarbeiten durch Archäologen</li> </ul> <b>negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit</b> <b>Einhaltung von Schutzabständen zu Leitungen</b> <b>keine erheblichen negativen Auswirkungen</b>

<b>Wechselwirkungen</b>
<p>Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern treten im Wesentlichen zwischen dem Schutzgut Arten und Biotope und den abiotischen Standortfaktoren Boden, Wasser und Klima auf.</p> <p>An den Rändern der künftigen Abbauflächen sind ausreichende Schutzabstände zu angrenzenden Waldflächen einzuhalten, um die Standsicherheit der Bäume nicht zu gefährden und das Risiko durch Windwurf nicht zu erhöhen, und ggf. Schutzabstände zu angrenzenden Ausgleichsflächen, Ökokontoflächen, artenschutzrechtlich sensiblen Flächen und kartierten Biotopen einzuhalten, um naturschutzfachliche Entwicklungsziele und den Bestand nicht zu gefährden.</p>
<b>Nullvariante</b>
Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung
<b>Schwierigkeiten/Kenntnislücken</b>
<p>Grundwasserstände prüfen, ggf. Schutzabstände zu Wald, kartierten Biotopen, Ökokontoflächen, artenschutzrechtlich sensiblen Bereichen und Ausgleichsflächen beachten, Untersuchung des Vorkommens der Feldlerche, Denkmalvermutung abklären, Schutzabstände zu Leitungen bestimmen</p>
<b>Zusammenfassung Konzentrationszone C</b>
<p>Der Standort ist aus Sicht des Umweltschutzes für die Gewinnung von Kies und Sand geeignet. Es ergeben sich voraussichtlich negative Auswirkungen hoher Erheblichkeit auf das Schutzgut Boden während des Abbaus und kurz bis mittelfristig negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit in der Folge. Durch die geplanten Abgrabungen wird der natürliche Bodenaufbau zerstört. Durch Wiederverfüllung und Rekultivierung können die Funktionsverluste des Bodens mittel- bis langfristig wiederhergestellt werden.</p> <p>Bei Einhalten von Schutzmaßnahmen ergeben sich im vorgeschlagenen Vorranggebiet für die Wasserversorgung lediglich Auswirkungen geringer Erheblichkeit auf das Schutzgut Wasser.</p> <p>Zudem ergeben sich voraussichtlich negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf die Erholungsnutzung während der Rohstoffgewinnung, da die Konzentrationszone mehrere wichtige Spazier- und Radwege kreuzen.</p> <p>Auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter ergeben sich voraussichtlich negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit, da innerhalb der Konzentrationszone ein Bodendenkmal liegt. Archäologische Funde sind zu sichern, um die negativen Auswirkungen auf den Denkmalschutz zu minimieren. Darüber hinaus können sich weitere negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf potenziell vorhandene Bodendenkmäler ergeben.</p> <p>Bei Einhaltung von Schutzabständen zu Leitungen ergeben sich keine erheblichen negativen Auswirkungen auf diese Sachgüter.</p> <p>Auf die übrigen Schutzgüter (Fläche, Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild und Mensch) ergeben sich keine oder lediglich negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit.</p>

### 3.7 Konzentrationszone D



#### Gebietscharakter:

ebene Fläche, Nutzung als Acker, Angrenzung an Abbaufächen im Norden und im Übrigen an landwirtschaftliche Nutzflächen

#### Lage:

ca. 750 m südlich von Zorneding

#### Fläche und Abbauvolumen:

ca. 9,0 ha Abbaufäche,

ca. 1,2 Mio. m<sup>3</sup> Kies und Sand

SG	Beschreibung	E	Vermeidung, Minimierung, Auswirkungen
Boden	anthropogen überprägter Boden, gemäß landwirtschaftlicher Standortkartierung Fläche mit günstigen Erzeugungsbedingungen und relativ hohen Ertragswerten	○	durch Abgrabung dauerhafte Zerstörung des natürlichen Bodenaufbaus, temporärer Verlust von Ertragsfähigkeit, Retentionsfähigkeit, Rückhaltevermögen und teilweise der Grundwasserschutzfunktion -> Berücksichtigung bei Wiederverfüllung und Rekultivierung im Rahmen der Ausführungsplanung <b>negative Auswirkungen hoher Erheblichkeit während des Abbaus und kurz</b>

			<b>bis mittelfristig negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit in der Folge</b>
<b>Fläche</b>	relativ kompakte Fläche mit hoher Rohstoffmächtigkeit, keine Zerschneidung von Landschaft aufgrund relativ geringer Flächengröße	<	stufenweiser Abbau <b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>
<b>Wasser</b>	kein Trinkwasserschutzgebiet, <b>liegt jedoch gänzlich in einem von der Wasserwirtschaftsverwaltung vorgeschlagenen Vorranggebiet für die Wasserversorgung</b> , kein Überschwemmungsgebiet, kein wasser-sensibler Bereich, tiefer Grundwasserstand, Trockenabbau	o	Regelungen von Mindestabständen zwischen Grundwasser und Abgrabung im Genehmigungsverfahren, <b>in Vorranggebieten für die Trinkwasserversorgung ist gemäß Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Rosenheim vom 19.07.2022 eine Aufwertung der Standortkategorie gemäß Verfüllleitfaden Pkt. B-1.4 nicht möglich. Zudem darf das Verfüllmaterial höchstens Stoffgehalte bis zum Zuordnungswert Z0 nach Anlagen 2 und 3 des Verfüllleitfadens aufweisen</b> <b>bei Einhalten der Schutzmaßnahmen negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>
<b>Klima/ Luft</b>	keine Abgrabung von Frischluftschneisen und Kaltluftabflussbahnen, landwirtschaftliche Flächen fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet, Regionale Förderung von Rohstoffen im räumlichen Zusammenhang mit Bedarfsgebieten -> Minimierung des Transportaufwandes	<	<b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>
<b>Tiere/ Pflanzen</b>	intensive landwirtschaftliche Nutzung, keine kartierten Biotop, keine naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Schutzgebiete, gemäß Artenschutzkartierung Fundpunkte von Kiebitz und Feldlerche innerhalb Konzentrationszone	o	Untersuchung des Vorkommens des Kiebitz und der Feldlerche und erforderlichenfalls Entwicklung von Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte <b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>
<b>Land-schaftsbild</b>	keine Gebiete für den Landschaftsschutz, keine Fläche mit besonderer landschaftsprägender Funktion, aber weithin einsehbare Ebene	o	Eingrünung von Abbauvorhaben <b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit</b>

Mensch	<p>Immissionsschutz: 750 m Entfernung zu Siedlungsgebieten</p> <p>Erholung: gemäß Landschaftsentwicklungskonzept Erholungsraum mit hervorragender Bedeutung, <b>belegt durch Zählungen von Erholungssuchenden durch die Planungsgesellschaft Stadt Land Verkehr GmbH aus München</b>, durchzogen von wichtigen Fuß- und Radwegen -&gt; Minderung der Erholungsnutzung während der Betriebszeit</p>	<p>&gt;</p> <p>Die Schutzabstände zu Wohngebäuden in Dorfgebieten werden gemäß dem Merkblatt des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz „Anforderungen zum Lärmschutz bei der Planung von Abbauflächen für Kies, Sand und andere Bodenschätze“ eingehalten.</p> <p><b>negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit auf gesunde Wohnverhältnisse</b></p> <p><b>negative Auswirkungen hoher Erheblichkeit auf die Erholungsnutzung</b></p>
Kultur-/ Sachgüter	<p>keine Bodendenkmäler, keine Bau- denkmäler, <b>aufgrund der hohen Bodengüte und siedlungsgünstigen Lage betrifft die Denkmalvermutung neben dem unmittelbaren Umkreis des Denkmals D-1-7936-0015 (300 m) auch weitere Bereiche der Konzentrationszone</b></p>	<p>o</p> <p><b>Meldung von archäologischen Funden und erforderlichenfalls Begleitung der Abgrabungsarbeiten durch Archäologen</b></p> <p><b>keine erheblichen negativen Auswirkungen, bei archäologischen Funden negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit</b></p>
<b>Wechselwirkungen</b>		
<p>Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern treten im Wesentlichen zwischen dem Schutzgut Arten und Biotop und den abiotischen Standortfaktoren Boden, Wasser und Klima auf. Empfindliche Vegetationsbestände oder Lebensräume sind auch in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Wechselwirkungen mit dem Vorhaben sind daher nicht zu erwarten.</p>		
<b>Nullvariante</b>		
Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung		
<b>Schwierigkeiten/Kenntnislücken</b>		
<p>Grundwasserstände prüfen, Untersuchung des Vorkommens der Feldlerche und des Kiebitz, <b>Denkmalvermutung abklären</b></p>		
<b>Zusammenfassung Konzentrationszone C</b>		
<p>Der Standort ist aus Sicht des Umweltschutzes für die Gewinnung von Kies und Sand geeignet. Es ergeben sich voraussichtlich negative Auswirkungen hoher Erheblichkeit auf das Schutzgut Boden während des Abbaus und kurz bis mittelfristig negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit in der Folge. Durch die geplanten Abgrabungen wird der natürliche Bodenaufbau zerstört. Durch Wiederverfüllung und Rekultivierung können die Funktionsverluste des Bodens mittel- bis langfristig wiederhergestellt werden.</p> <p><b>Bei Einhalten von Schutzmaßnahmen ergeben sich im vorgeschlagenen Vorranggebiet für die Wasserversorgung lediglich Auswirkungen geringer Erheblichkeit auf das Schutzgut Wasser.</b></p> <p>Zudem ergeben sich voraussichtlich negative Auswirkungen hoher Erheblichkeit auf die Erholungsnutzung während der Rohstoffgewinnung, da die Konzentrationszone in einem Bereich mit hervorragender Bedeutung für die Erholung liegt und mehrere wichtige Spazier- und Radwege kreuzen.</p> <p><b>Es können sich negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf potenziell vorhandene Bodendenkmäler ergeben.</b></p> <p>Auf die übrigen Schutzgüter (Fläche, <b>Wasser</b>, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild, <b>Mensch, Kultur- und Sachgüter</b>) ergeben sich keine oder lediglich negative Auswirkungen geringer Erheblichkeit.</p>		

## 4. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtumsetzung des Vorhabens werden die Flächen mit Zustimmung der Eigentümer voraussichtlich auch abgegraben oder die intensive landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt. Für die Teilflächen 10b und 18 der Konzentrationszonen liegen Abgrabungsanträge vor. Die Genehmigungsverfahren laufen.

Durch die Konzentrationsflächenplanung kann die Gemeinde regulierend einwirken, den Kies- und Sandabbau im Gemeindegebiet bedarfsgerecht beschränken und auf geeignete Flächen konzentrieren. Ohne die vorliegende Planung ist daher von weiteren Abbauflächen und gravierenderen Umweltauswirkungen auszugehen.

## 5. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

### 5.1 Vermeidung und Minimierung

Durch die Beschränkung und Konzentration künftiger Abbauflächen auf grundsätzlich geeignete Abbauflächen können weniger geeignete Flächen künftig von der Rohstoffgewinnung freigehalten werden. Die negativen Auswirkungen von Kies- und Sandabbau auf Natur und Landschaft können begrenzt und unter Berücksichtigung des Rohstoffbedarfes kontrolliert werden.

### 5.2 Ausgleich

Durch die Beschränkung des Abbaugeschehens auf grundsätzlich geeignete Standorte können die negativen Auswirkungen durch Kies- und Sandabbau auf Naturhaushalt und Landschaftsbild weitgehend minimiert werden. Durch die Beschränkung der Rohstoffgewinnung auf Nahbereiche des überörtlichen Straßennetzes können Schwerlasttransporte durch Ortschaften minimiert werden. Die Lenkung und Konzentration des Kiesabbaus ermöglicht zudem einen gebietsweisen Schutz der Erholungsfunktion ortsnaher Freiflächen.

Detaillierte Festlegungen zur Rekultivierung am konkreten Standort erfolgen im Genehmigungsverfahren. Hierbei sind die Ziele und Grundsätze des Regionalplans zu beachten.

Die verbleibenden negativen Auswirkungen des Vorhabens sind durch naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. In der Vergangenheit waren Abbauflächen in Bayern mit dem Faktor 0,3 der Fläche auszugleichen. Für die möglichen Abbauflächen ergibt sich somit ein überschlägiger Kompensationsflächenbedarf von 31 ha (= 102 ha x 0,3). Im nachfolgenden Genehmigungsverfahren sind der Ausgleichsbedarf gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) unter Verwendung der Arbeitshilfe zur Anwendung der BayKompV bei Rohstoffgewinnungsvorhaben konkret zu ermitteln und der erforderliche naturschutzrechtliche Ausgleich in den nachfolgenden Abbauanträgen nachzuweisen.

Oftmals kann der Ausgleich im Fall der Trockenaus Kiesung auch während der Rohstoffgewinnung und auf der Abbaufläche erfolgen als sog. Produktionsintegrierte Kompensation (PiK).

## 6. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der 15. Änderung des Flächennutzungsplans wurde das gesamte Gemeindegebiet auf seine Eignung als Fläche für den Kiesabbau untersucht. Nach Abzug von bereits ausgekiesten Flächen und Standorten, die aus Gründen des Umweltschutzes ungeeignet sind, verblieben Flächen, die mittels städtebaulicher, naturschutzfachlicher, technischer und wirtschaftlicher Kriterien einer abwägenden Entscheidung unterzogen wurden.

Hierbei stellten sich die festgelegten Konzentrationszonen gegenüber anderen grundsätzlich geeigneten Flächen wegen ihrer Nähe zum übergeordneten Straßennetz, der Entfernung zu bewohnten Gebieten und der vergleichsweise geringen Bedeutung für die ortsnahe Erholung als besonders geeignet heraus.

Durch die Gewinnung von Kies auf derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen wird die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft möglichst gering gehalten. Bevor weitere Standorte für den Kiesabbau freigegeben und unberührte Landschaftsausschnitte beeinträchtigt werden, soll der Abbau an den ermittelten Standorten fortgeführt, erweitert und zu Ende geführt werden.

## 7. Beschreibung der Methodik, Quellen, Kenntnislücken

### 7.1 Methodik

Im vorliegenden Umweltbericht wurde eine Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter, die durch das Vorhaben betroffen sein können, durchgeführt. Die Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ. Für die Bewertung war die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator.

### 7.2 Datengrundlagen und Hilfsmittel

- *Richtlinien für Anlagen zur Gewinnung von Kies, Sand, Steinen und Erden*“ in der Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 9. Juni 1995, Az.: 11/53-4511.3-001/90, geändert durch Bekanntmachung vom 12. April 2002 (AllMBI S. 234)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU): UmweltAtlas Bayern
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat: BayernAtlas
- BayLfU: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz FIN-Web+ (Online-Viewer)
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Bayerischer Denkmal-Atlas
- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Zorneding
- Landwirtschaftliche Standortkartierung

Die Beurteilung der Aspekte des Umweltschutzes zum Zeitpunkt der 15. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt durch Auswertung bestehender Unterlagen und der Ergebnisse der Begehungen des Gemeindegebietes durch den Gemeinderat zwischen Dezember 2021 und Februar 2022. Begehungen der Konzentrationszonen wa-

ren zum Zeitpunkt der **Entwurfsfassung** daher nicht erforderlich. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ergaben sich zudem keine Anhaltspunkte für eine weitergehende Untersuchungspflicht.

### 7.3 Kenntnislücken allgemein

Da es sich um eine Flächennutzungsplanänderung und keine Genehmigungsplanung handelt, können vor allem betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens nur allgemein dargestellt werden.

Auf Ebene der Genehmigungsplanung sind weitergehende Untersuchungen erforderlich:

- Hydrogeologische Gutachten
- Schutzabstände zu Wald, Ausgleichs- und Ökokontoflächen, **artenschutzrechtlich sensiblen Bereichen** und zu kartierten Biotopen
- **Untersuchungen des Vorkommens von Feldlerche und Kiebitz sowie anderer Bodenbrüter**
- **Überprüfung von Denkmalvermutungen**
- **Festlegung von Schutzabständen zu Leitungen**

## 8. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Gemeinde Zorneding überwacht gem. § 4 c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gesonderte Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen und der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen sind auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht angezeigt. Entsprechende Regelungen werden auf Ebene des nachgeordneten Genehmigungsverfahrens getroffen.

## 9. Zusammenfassung

Ziel der 15. Änderung des Flächennutzungsplans ist es, den Abbau von Kies und Sand im Gemeindegebiet aus Gründen des Umweltschutzes sowie zur Sicherung städtebaulicher Entwicklungsmöglichkeiten und Freiraumqualitäten zu steuern und auf ein ortsverträgliches Maß zu beschränken. Die Planung soll dazu dienen, einen Ausgleich zwischen den Belangen des Umweltschutzes und der Rohstoffgewinnung herbeizuführen und städtebauliche und landschaftsplanerische Ziele der Gemeinde zu wahren. Der Geltungsbereich der Planung umfasst das gesamte Gemeindegebiet.

Ohne eine entsprechende Planung mit steuernder Wirkung ist das gemäß § 35 Abs. 1 BauGB privilegierte Vorhaben des Rohstoffabbaus grundsätzlich überall im Gemeindegebiet zulässig, insofern öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB ermöglicht der Ge-

meinde jedoch die Gewinnung von Bodenschätzen auf bestimmte Flächen zu konzentrieren und das übrige Gemeindegebiet für den genehmigungspflichtigen Kiesabbau auszuschließen.

Durch die Konzentration des Abbaugeschehens auf grundsätzlich geeignete Gebiete können der Bedarf an Rohstoffen für die kommenden 15 Jahre und länger gedeckt und die übrigen unberührten Landschaftsräume vom Kies- und Sandabbau freigehalten werden. Durch die Anordnung der Flächen im Nahbereich von Bundesstraße und Staatsstraße kann der Schwerlastverkehr durch Ortschaften minimiert werden.

**Konzentrationszone A** liegt ca. 150 m westlich von Wolfesing. Sie umfasst etwa **28,1 ha**. Voraussichtlich können ca. 2 Mio. m<sup>3</sup> Kies und Sand gewonnen werden.

**Konzentrationszone C** liegt ca. 150 m südwestlich von Zorneding. Sie umfasst etwa **64,9 ha** Abbaufäche. Voraussichtlich können ca. 12 Mio. m<sup>3</sup> Kies und Sand gewonnen werden.

**Konzentrationszone D** liegt ca. 750 m südlich von Zorneding. Sie umfasst etwa **9,0 ha** Abbaufäche. Voraussichtlich können ca. **1,2 Mio. m<sup>3</sup>** Kies und Sand gewonnen werden.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft (mit Klimaschutz und Klimaanpassung), Arten und Biotope, Landschaftsbild sowie Mensch (Immissionsschutz und Erholung) und Kultur- und Sachgüter dargestellt.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch die Lenkung und bedarfsgerechte Beschränkung des Kies- und Sandabbaus auf geeignete Standorte die Auswirkungen der Rohstoffgewinnung auf die Umwelt insgesamt minimiert werden.

Innerhalb der geplanten Konzentrationszonen verbleiben jedoch, trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, teilweise erhebliche negative Auswirkungen auf einige Schutzgüter.

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ergeben sich im Bereich aller **drei Konzentrationszonen**:

Durch Abgrabung erfolgen eine dauerhafte Zerstörung des natürlichen Bodenaufbaus sowie der temporäre Verlust von Ertragsfähigkeit, Retentionsfähigkeit, Rückhaltevermögen und eines Teils der Grundwasserschutzfunktion. Es ergeben sich negative Auswirkungen hoher Erheblichkeit auf das **Schutzgut Boden** während des Abbaus und kurz bis mittelfristig negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit in der Folge.

Im Bereich der **Konzentrationszone A** ergeben sich zusätzlich negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf das **Schutzgut Fläche** aufgrund des ungünstigen Verhältnisses zwischen Abbaufäche und Böschungen und aufgrund der Zerschneidung von Landschaft. Durch einen stufenweisen Abbau können die negativen Auswirkungen minimiert werden.

Im Bereich der **Konzentrationszonen C und D** ergeben sich zudem negative Auswirkungen mittlerer (C) und hoher (D) Erheblichkeit auf die **Erholungsnutzung** während der Rohstoffgewinnung, da die Konzentrationszonen mehrere wichtige Spazier- und Radwege kreuzen und Flächen mit hoher Bedeutung für die ortsnahe Erholung (D) betroffen sind.

Des Weiteren ergeben sich im Bereich aller **drei Konzentrationszonen** negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf das **Schutzgut Kultur und Sachgüter** aufgrund der Überschneidung mit einem Bodendenkmal **(C)** sowie weiteren potentiell vorhandenen Bodendenkmälern (Denkmalvermutungen in allen drei Konzentrationszonen). Im Rahmen von Abgrabungsarbeiten sind archäologische Funde zu sichern, um die negativen Auswirkungen auf den Denkmalschutz zu minimieren.

Zudem queren alle **drei Konzentrationszonen** wichtige Versorgungsleitungen (Trinkwasser, Gas, Strom). Negative Auswirkungen auf deren Bestand und Betrieb können bei Einhalten von Schutzabständen vermieden werden.

**Konzentrationszone A** grenzt an ein **Wasserschutzgebiet** und ein von der Wasserwirtschaftsverwaltung vorgeschlagenes **Vorranggebiet für die Wasserversorgung**, **Konzentrationszone C** liegt teilweise in einem vorgeschlagenen Vorranggebiet für die Wasserversorgung und **Konzentrationszone D** liegt vollständig in einem vorgeschlagenen Vorranggebiet für die Wasserversorgung. Um im Zuge von Abbauvorhaben negative Auswirkungen auf das Grundwasser zu vermeiden, sind Schutzmaßnahmen und Anforderungen an das Verfüllmaterial auf Ebene der Genehmigungsplanung zu beachten.

Verbleibende negative Auswirkungen sind durch Ausgleichsmaßnahmen, welche im Zuge der Genehmigung von Einzelvorhaben festgelegt werden, zu kompensieren.

Gemeinde:

Zorneding, den

.....

.....

(Piet Mayr, Erster Bürgermeister)

## 10. Quellenverzeichnis

BayLfD (2022) Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: **Bayerischer Denkmal-Atlas**, <https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas>, Stand: 10.05.2022

BayLfU (2022) Bayerisches Landesamt für Umwelt: **Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz** - Online-Viewer (FIN-Web+), [https://www.lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/fin\\_web/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm), Stand: 10.05.2022

BayLfU (2022) Bayerisches Landesamt für Umwelt: **UmweltAtlas Bayern**, Themenbereiche „Gewässerbewirtschaftung“ und „Geologie“, <https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/kartendienste/umweltatlas/index.htm>, Stand: 10.05.2022

BayStMFH (2022) Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat: BayernAtlas, Themenbereiche „Planen und Bauen“, „Umwelt“ und „Naturgefahren“, [https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=pl\\_bau&lang=de&bgLayer=atkis](https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=pl_bau&lang=de&bgLayer=atkis), Stand: 10.05.2022

BayStMLU (1995) Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: **Richtlinie für Anlagen zur Gewinnung von Kies, Sand, Steinen und Erden** vom 9. Juni 1995, <http://gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVwV97303>true>

BayStMWIVT (2013) Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie: **Landesentwicklungsprogramm** vom 01.09.2013, München

REGIERUNG VON OBERBAYERN (2007): **Landschaftsentwicklungskonzept** Region München, Region 14, mit Stand vom 19.12.2007

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION MÜNCHEN (2019): **Regionalplan** Region München, Region 14, in Kraft getreten am 01.04.2019